

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ระบบการรายงานผลการตรวจบัญชีทางอินเทอร์เน็ต

Auditing Reports on Intranet

โดย

พ.ต.สุรพันธุ์ รัตนกุล

รหัส 41067060



H001785

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร.ศุภมิตร จิตตะยโคตร

วัน เดือน ปี.....	09	ส.ค.	2550
เลขทะเบียน	01	785	
เลขเรียกหนังสือ	วท:	๙852ร	2543
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."			

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา โครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบการรายงานผลการตรวจบัญชีทางอินเทอร์เน็ต
นักศึกษา	พ.ต.สุรพันธุ์ รัตนกุล
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.ศุภมิตร จิตตะยโสธร
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2543

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการรายงานผลการตรวจบัญชีของหน่วยต่าง ๆ ในกองทัพบก ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองทัพบก โดยการใช้เทคโนโลยี Active Server Page (ASP) ในการติดต่อกับฐานข้อมูลผ่านเว็บเซิร์ฟเวอร์ เพื่อการนำเสนอรายงานผลการตรวจบัญชีต่อผู้บริหารและใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ให้สามารถนำข้อมูลไปวางแผนในการตรวจได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะดวก และรวดเร็ว

ชื่อหัวข้อ	ระบบการรายงานผลการตรวจบัญชีทางอินเทอร์เน็ต
นักศึกษา	พ.ศ.สุรพันธุ์ รัตนกุล
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.ศุภมิตร จิตตะยโสธร
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2543

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการรายงานผลการตรวจบัญชีของหน่วยต่าง ๆ ในกองทัพบก ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองทัพบก โดยการใช้เทคโนโลยี Active Server Page (ASP) ในการติดต่อกับฐานข้อมูลผ่าน Web Server เพื่อการนำเสนอรายงานผลการตรวจบัญชีต่อผู้บริหารและใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ให้สามารถนำข้อมูลไปวางแผนในการตรวจได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะดวก และรวดเร็ว

Title	Auditing Reports on Intranet
Student	Maj.Surapun Ratanakut
Advisor	Asst.Prof.Suphamit Chittayasothorn
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Science
Academic Year	2000

ABSTRACT

This Project Serve The Objective Of System Development For Auditing Reports On Intranet By Using “Active Server Page” (ASP) Technology Client Can Connect To Database Web Server Information Will Be Retrived By Commander And Officer So They Can Use Data And Information Any Time For Audit Planning And Financial Analysis.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการพัฒนาระบบงาน จะสำเร็จไม่ได้หากปราศจากผู้มีพระคุณและผู้ให้ความอนุเคราะห์ซึ่งข้าพเจ้าต้องขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงดังนี้

รศ.ดร.ศุภมิตร จิตตะยโสธร อาจารย์ที่ปรึกษาในการจัดทำโครงการนี้ ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการให้คำปรึกษาให้คำแนะนำและแนวคิดต่าง ๆ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถจัดทำโครงการนี้สำเร็จ ลุล่วงด้วยดี

พ.อ.จักร นิวัตนานนท์ ผู้บังคับบัญชาระดับสูงซึ่งให้คำแนะนำ ชี้แนะความรู้ด้านต่าง ๆ ตลอดจนเปิดโอกาสให้ข้าพเจ้าได้ดำเนินการโครงการนี้อย่างเต็มที่ เนื่องจากเห็นว่าโครงการนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานกับ สำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบก ต่อไปในอนาคต

ที่ ๆ นื่อง ๆ ซึ่งเป็นเพื่อนร่วมงานทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้านรวมทั้งเปิดโอกาสให้ข้าพเจ้าศึกษาได้อย่างเต็มที่

หากผลงานนี้สามารถจะเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานและกองทัพบกแล้ว ข้าพเจ้าขอมอบความดีงามทั้งหลายแด่ผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น

พ.ต.สุรพันธุ์ รัตนกุล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ.....	1
1.3 เป้าหมายของการพัฒนาระบบ.....	2
1.4 ขอบเขตงานของการพัฒนาระบบ.....	2
1.5 ขั้นตอนของการพัฒนาระบบ.....	2
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 อินทราเน็ต (Intranet).....	4
2.2 หมายเลขอินเทอร์เน็ต และระบบชื่อ โดเมน.....	4
2.3 การสื่อสารระบบเว็ลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web).....	5
2.4 ภาษา HTML (Hypertext Markup Language).....	6
2.5 เว็บกับระบบฐานข้อมูล.....	7
3. ศึกษาและวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน.....	11
3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	11
3.2 ปัญหาของระบบปัจจุบัน.....	15

4. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	16
4.1 ศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสมในการพัฒนาระบบใหม่.....	16
4.2 ความคุ้มค่าในการพัฒนาระบบใหม่.....	17
4.3 วิเคราะห์ระบบใหม่.....	17
4.4 การออกแบบฐานข้อมูล.....	21
4.5 ออกแบบโครงสร้างของระบบ.....	28
5. การพัฒนาระบบ.....	29
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	29
5.2 การพัฒนาระบบ.....	30
5.3 การสร้างเว็บเพจ.....	31
5.4 ระบบรักษาความปลอดภัย.....	39
5.5 การบำรุงรักษาระบบ.....	39
6. สรุปผลการดำเนินงาน.....	40
6.1 ผลจากการดำเนินงาน.....	40
6.2 ปัญหาและแนวทางแก้ไข.....	40
บรรณานุกรม.....	42
ประวัติผู้เขียน.....	43

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 แสดง External Entity Description.....	20
4.2 แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบ.....	24
4.3 แสดงรายละเอียดของตาราง TRESULT.....	24
4.4 แสดงรายละเอียดของตาราง TRESULT_TYPE.....	24
4.5 แสดงรายละเอียดของตาราง TUNIT.....	25
4.6 แสดงรายละเอียดของตารางTRESULT_AUDITOR.....	25
4.7 แสดงรายละเอียดของตารางTRESULT_AUDI.....	26
4.8 แสดงรายละเอียดของตารางTUSER.....	26
4.9 แสดงรายละเอียดของตารางTAUDITOR.....	27
4.10 แสดงรายละเอียดของตารางTQUESTION.....	27

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แสดงการทำงานของระบบ World Wide Web.....	5
2.2 แสดงรูปแบบของภาษา HTML.....	7
2.3 แสดงการทำงานของโปรแกรม ODBC เพื่อเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลบนเว็บ.....	9
3.1 แสดงแผนภูมิการจัดองค์กร.....	11
3.2 แสดง Context Diagram ของระบบปัจจุบัน.....	13
3.3 แสดง Data Flow Diagram ของระบบปัจจุบัน.....	14
4.1 แสดง Context Diagram ของระบบใหม่.....	18
4.2 แสดง Data Flow Diagram ของระบบใหม่.....	19
4.3 แสดง E-R โมเดลของระบบ.....	21
4.4 แสดงโครงสร้างความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (Data Structure).....	23
4.5 แสดงโครงสร้างของระบบรายงานผลการตรวจบัญชีทางอินเทอร์เน็ต.....	27
5.1 แสดงการทำงาน โดยใช้ Active Server Page.....	30
5.2 แสดงแผนผังเมนูหลักและเมนูย่อยของการพัฒนาระบบ.....	31
5.3 แสดงหน้าจอก่อนเข้าสู่ระบบรายงานผลการตรวจบัญชี.....	32
5.4 แสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบด้วยการป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน.....	33
5.5 แสดงหน้าจอรายการหลักและการบันทึกข้อมูล.....	34
5.6 แสดงหน้าจอปรับปรุงข้อมูลผลการตรวจบัญชี.....	35
5.7 แสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลผลรายงานผลการตรวจบัญชี.....	35
5.8 แสดงรายการรายงานผลการตรวจบัญชี.....	36
5.9 แสดงรายการรายงานผลการตรวจบัญชีประจำงวด.....	37
5.10 แสดงรายการรายงานผลการตรวจบัญชีประจำปี.....	37
5.11แสดงรายการถามปัญหา.....	38
5.12แสดงหน้าจอการออกจากระบบ.....	38

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานที่ดีนั้นต้องมีความถูกต้องรวดเร็วมีรายละเอียดประกอบครบถ้วนสมบูรณ์ สามารถนำไปประมวลผลในรูปแบบเชิงวิเคราะห์ได้ และที่สำคัญที่สุดคือสามารถเรียกดูเรียกใช้ได้ง่าย ทั้งนี้ไม่ว่าองค์กรจะมีลักษณะอย่างไรก็ตามการได้มาซึ่งข่าวสารข้อมูลที่ต้องการสะดวก รวดเร็ว ย่อมเป็นหัวใจในการกำหนดแนวทางในการดำเนินการ และการพัฒนาในด้านต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับ สำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบก นั้นมีลักษณะการทำงานคล้ายคลึงกับสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน มีหน้าที่ตรวจบัญชีหน่วยรับตรวจทั่วประเทศทั้งสิ้น 704 หน่วย แบ่งการตรวจเป็น 4 งวบรวมบัญชีที่ต้องทำการตรวจทั้งสิ้น 2,816 บัญชี และต้องทำการหมุนเวียนพื้นที่ในการตรวจทุกๆ 2 ปี โดยจะแบ่งความรับผิดชอบในการตรวจออกเป็น 4 กองตรวจบัญชี แต่ละกองจะรับผิดชอบการตรวจในพื้นที่ของแต่ละกองทัพบก ซึ่งแบ่งเป็น 4 กองทัพภาคเช่นกัน เนื่องจากมีการสับเปลี่ยนพื้นที่การตรวจและมีการหมุนเวียนกำลังพลทำให้การสืบค้นข้อมูลในงวดที่ไม่ได้อยู่ในความรับผิดชอบของกองเป็นไปได้ค่อนข้างลำบากไม่สามารถทำการวิเคราะห์แนวโน้มการทุจริตได้ตลอดจนไม่สามารถวางแผนการตรวจเพื่อป้องปรามการทุจริตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการจัดทำระบบฐานข้อมูลรายงานผลการตรวจบัญชีจะสามารถนำมาแก้ปัญหาดังกล่าวได้ อันจะเป็นประโยชน์ทั้งผู้บริหาร เจ้าหน้าที่และผู้ตรวจเอง ที่จะสามารถหาหนทางปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสืบค้นข้อมูลได้ทุกๆ ที่ตลอดจนสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งจะยังประโยชน์ให้แก่องค์กรเป็นอย่างมาก

1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

- 1.2.1 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาข้อมูลผลการตรวจได้อย่างรวดเร็ว
- 1.2.2 เพื่อวางแผนนโยบายในการจัดการด้านกำลังพลให้เหมาะสมกับปริมาณงาน
- 1.2.3 เพื่อวางแผนการให้น้ำหนักในการตรวจได้อย่างเหมาะสม
- 1.2.4 เพื่อลดเวลาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ตรวจแต่ละพื้นที่
- 1.2.5 เพื่อลดระยะเวลาในการค้นหาข้อมูลผลการตรวจที่ผ่านมาของหน่วยต่างๆ
- 1.2.6 เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ แนวโน้มในการทุจริต และหาหนทางในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นแก่หน่วยรับตรวจ
- 1.2.7 เพื่อส่งเสริมให้มีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารที่มีอยู่ใช้อยู่ใน

กองทัพบก มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 เป้าหมายของการพัฒนาระบบ

เป็นการพัฒนาระบบงาน โดยการนำไปประยุกต์ใช้กับการรายงานผลการตรวจบัญชีผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของ กองทัพบก ซึ่งสามารถลดเวลาในการค้นหาข้อมูลและเพิ่มความรวดเร็วในการทำรายงาน และการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงตัวเลขได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการวางแผนนโยบายด้านต่างเช่น ด้านการจัดการกำลังพล การเข้าตรวจหน่วยแบบกลุ่ม การตรวจทางลิกระยะเวลาในการตรวจ และการตรวจเชิงวิเคราะห์เป็นต้น

1.4 ขอบเขตของการพัฒนา

การพัฒนาระบบงานมีขอบเขตที่ครอบคลุมส่วนต่างๆ ที่สำคัญดังนี้

1.4.1 ระบบสามารถบันทึก แก้ไข ข้อมูลผลการตรวจบัญชีผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของ กองทัพบก เพื่อจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลผลการตรวจบัญชี

1.4.2 ระบบสามารถจัดทำรายงานผลการตรวจบัญชีจากฐานข้อมูลที่บันทึกไว้ทั้งเป็นรายหน่วยและเป็นภาพรวมของแต่ละงวด โดยแยกตามพื้นที่การตรวจ

1.4.3 ระบบสามารถวิเคราะห์เชิงตัวเลขได้จากฐานข้อมูลที่บันทึกไว้

1.5 ขั้นตอนของการพัฒนาระบบ

ขั้นตอนการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบค้นหาข้อมูล การบันทึกข้อมูลเพื่อนำไปสู่การสร้างเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้ในการจัดทำรายงานผลการตรวจบัญชี ของ สำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบก มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1.5.1 ศึกษาเทคโนโลยีของการสร้าง เว็บดาต้าเบส (Web Database) ศึกษาภาษา HTML (Hypertext Markup Language) เพื่อศึกษาลักษณะการทำงานและ โครงสร้าง

1.5.2 ศึกษาเทคโนโลยีของ Active Server Page (ASP) และการเขียนภาษา Script ภาษา Visual Basic เพื่อใช้ในการสร้าง แอปพลิเคชัน

1.5.3 วิเคราะห์และออกแบบระบบการรายงานผลการตรวจบัญชีผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.5.4 พัฒนาระบบการรายงานผลการตรวจบัญชีผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคโนโลยี Active Server Page บริการถามตอบปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 สามารถจัดทำรายงานผลการตรวจบัญชีได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้บริหารนำข้อมูลที่ได้มาวางแผนนโยบายในการตรวจบัญชีอย่างมีประสิทธิภาพ

1.6.2 สามารถนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้กับการพัฒนาระบบงานอย่างต่อเนื่องกับหน่วยที่เกี่ยวข้อง

1.6.3 เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตด้วยเทคโนโลยี Active Server Page

1.6.4 นำเสนอแนวทางในการลดขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่ในการจัดทำรายงานผลการตรวจบัญชี อีกทั้งยังช่วยลดระยะเวลาในการค้นหาข้อมูลของหน่วยต่าง ๆ

1.6.5 นำเสนอแนวทางในการใช้ทรัพยากรที่ สำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบก และกองทัพบก มีอยู่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน



บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 อินทราเน็ต (Intranet)

อินทราเน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงการสื่อสารด้วยระบบโปรโตคอลที่ซีพี/ไอพี (Protocol TCP/IP) ซึ่งเป็นโปรโตคอลในการสื่อสารของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) ดังนั้น โปรแกรมที่ใช้ในการสื่อสารของระบบอินทราเน็ตและอินเทอร์เน็ตจึงเป็นซอฟต์แวร์เดียวกัน แตกต่างกันว่าระบบอินเทอร์เน็ตนั้นไม่มีใครเป็นเจ้าของที่แท้จริงและไม่มีใครสามารถควบคุมเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ แต่สำหรับเครือข่ายอินทราเน็ตนั้นมีเจ้าของและมีการควบคุมโดยองค์กรหรือบุคคลผู้เป็นเจ้าของ ดังนั้นเครือข่ายอินทราเน็ตจึงเป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้เพื่อการสื่อสารภายในองค์กรหรือระหว่างองค์กร โดยการเชื่อมต่อกันเป็นระบบเครือข่าย (Lan) หรืออาจต่อกันเป็นระบบเครือข่ายท้องถิ่นด้วยก็ได้ (Wan) การสื่อสารบนระบบเครือข่ายที่สำคัญๆ ได้แก่ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) การสื่อสารระบบเว็บ (Web) ระบบการโอนย้ายไฟล์ (Ftp) และระบบฐานข้อมูล เป็นต้น

กล่าวโดยสรุปคือระบบเครือข่ายอินทราเน็ต ก็คือระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตข้อย่อยส่วนนั่นเอง หมายเลขประจำเครื่องคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินทราเน็ตจะถูกกำหนดด้วยหมายเลขอินเทอร์เน็ตเช่นกัน ดังนั้นเซิร์ฟเวอร์บนเครือข่ายอินทราเน็ตจึงเหมือนกับเซิร์ฟเวอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทุกประการ

2.2 หมายเลขอินเทอร์เน็ต และชื่อในระบบโดเมน

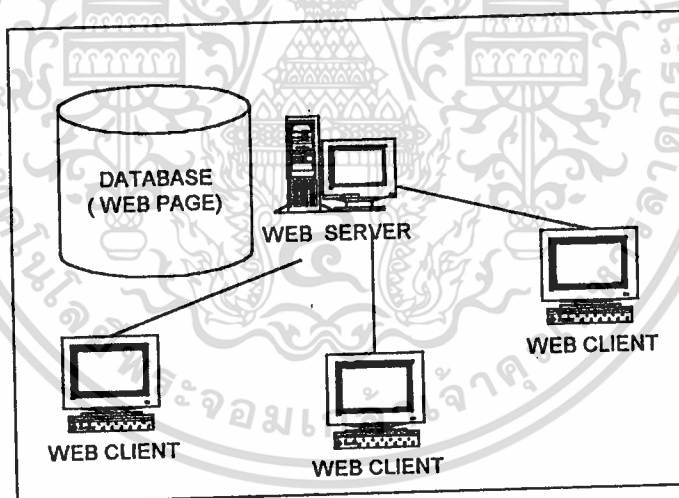
หมายเลขอินเทอร์เน็ต (Internet Number) หรือหมายเลข ไอพี (IP number) เป็นรหัสประจำตัวของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อเข้ากับระบบเครือข่าย ซึ่งเป็นรหัสที่ไม่ซ้ำกัน หมายเลขอินเทอร์เน็ตประกอบด้วยหมายเลข 4 จำนวน แต่ละจำนวนเป็นเลขตั้งแต่ 0 ถึง 255 โดยถูกค้นด้วยเครื่องหมายจุด แต่เนื่องจากหมายเลขอินเทอร์เน็ตเป็นรหัสประจำตัวคอมพิวเตอร์ที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ในระบบอินเทอร์เน็ตเป็นตัวเลขจดจำยากจึงมีการใช้ระบบดีเอ็นเอสหรือระบบชื่อโดเมนโดยชื่อดีเอ็นเอสเป็นระบบชื่อที่ประกอบด้วยชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ ชื่อเครือข่ายแลน ชื่อสับโดเมนแต่สำหรับชื่อในอินทราเน็ตสามารถกำหนดได้อย่างอิสระไม่ต้องกำหนดตามข้อกำหนดของสมาคมอินเทอร์เน็ตหรือสมาคมอินเทอร์เน็ตของประเทศต่างๆ ทั่วโลก

2.3 การสื่อสารระบบเวปด์ไวต์เว็บ (World Wide Web)

เป็นระบบการสื่อสารข้อมูล ข่าวสารที่ชัดเจนหลากหลายรูปแบบ ทำให้สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการทำธุรกิจผ่านระบบเครือข่ายได้ อีกทั้งยังสามารถเป็นแหล่งในการเข้าถึงข้อมูลที่เข้าใจได้ง่าย สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากฐานข้อมูลอื่นๆ ได้อย่างง่ายดายรวมทั้งสามารถแสดงผลได้ทั้งภาพและเสียง

2.3.1 สถาปัตยกรรม (Architecture)

รูปแบบการทำงานของ WWW ถูกพัฒนาขึ้นมาในแบบ ไคลแอนต์/เซิร์ฟเวอร์ และทำงานให้บริการอยู่บนอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต ซึ่งบางที่เราก็เรียกว่า เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) หรือ เว็บไซต์ (Web Site) และเรียกส่วนที่เป็น ไคลแอนต์ (Client) ว่าเว็บ ไคลแอนต์ (Web Client) โดยในส่วนของ Server จะเก็บรวบรวมข้อมูลเว็บเพจต่างๆ ที่อยู่ในรูปของภาษา HTML ไว้เพื่อให้บริการแก่เว็บ ไคลแอนต์ เมื่อมีการร้องขอโดยใช้ โปรโตคอล TCP/IP ผ่านมาทางพอร์ตหมายเลข 80



ภาพที่ 1 แสดงการทำงานของ Web Server

2.3.2 โปรโตคอล HTTP

การทำงานของโปรโตคอล HTTP ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

2.3.2.1 การเชื่อมต่อ เป็นการสร้างการเชื่อมต่อระหว่างเครื่องไคลแอนต์

ไปยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์โดยผ่าน TCP/IP ที่ พอร์ต 80 ซึ่งเป็นพอร์ตมาตรฐานที่ระบุไว้ใน URL (Uniform Resource Locator)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้.

2.3.2.2 การขอ (Request) จะเริ่มต้นจากไคลเอนต์มายังเซิร์ฟเวอร์

2.3.2.3 การตอบรับ (Response) เป็นรายการที่ส่งโดยเซิร์ฟเวอร์มายังไคล

เอนต์

2.3.2.4 การปิด (Close) เป็นการออกจากการใช้งาน

2.3.3 เว็บเซิร์ฟเวอร์

เป็นแหล่งเก็บข้อมูลของ Web ที่ได้รับการติดตั้งในระบบเครือข่าย ทำหน้าที่ในการเก็บข้อมูลชนิดที่เป็นเอกสารที่เรียกว่า HTML ชื่อของเว็บเซิร์ฟเวอร์โดยมากจะขึ้นต้นด้วย WWW เช่น www.yahoo.com ซึ่งสามารถติดตั้งได้บนระบบจัดการต่างๆ เช่นระบบ UNIX หรือ Windows NT เป็นต้น ซอฟต์แวร์ที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้แก่ โปรแกรมเนตสเคปเซิร์ฟเวอร์ และ โปรแกรมอินเตอร์เน็ตอินฟอร์เมชันเซิร์ฟเวอร์ เป็นต้น

การเชื่อมโยงข้อมูลโดยโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ในการติดต่อสื่อสารบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตจะมีวิธีการระบุที่อยู่ของแต่ละแห่งเรียกว่ารหัส URL ซึ่งประกอบด้วยชื่อโปรโตคอล หมายเลขพอร์ต และแหล่งที่อยู่ของข้อมูล URL เป็นรูปแบบมาตรฐานสำหรับเชื่อมโยงกับเว็บเบราว์เซอร์ในระบบ WWW นั้นรหัส URL ถูกกำหนดขึ้นด้วยคำว่า <http://> หรือเป็นคำสั่งให้เชื่อมโยงกับเว็บเซิร์ฟเวอร์โดยใช้โปรโตคอล HTTP หรือที่เรียกว่า ไฮเปอร์เทค นั่นเอง

2.3.4 เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser)

เว็บเบราว์เซอร์ เป็นโปรแกรมสื่อสารในระบบ WWW โดยทำหน้าที่ ดังนี้

2.3.4.1 เชื่อมโยงไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ ที่ระบุตาม URL

2.3.4.2 โอนไฟล์ข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ไปยังคอมพิวเตอร์ที่เป็นเว็บ

เบราว์เซอร์

2.3.4.3 แสดงผลข้อมูลที่ได้รับให้แก่ User

2.4 ภาษา HTML (Hypertext Markup Language)

เป็นรูปแบบของภาษาที่นิยมใช้ทั่วไปบนอินเทอร์เน็ต เพราะง่ายแก่การเรียนรู้และเขียนเป็นภาษาหลักในการสร้างโฮมเพจเพิ่มเอกสาร HTML ที่สร้างขึ้นจะถูกนำไปแสดงผลด้วยโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์โปรแกรมที่ใช้เขียน HTML สามารถใช้โปรแกรม Text editor ทั่วๆ ไปก็ได้ที่เก็บข้อมูลแบบ ASCII แล้วเก็บเป็นนามสกุล .html ใน Text file จะมีคำสั่งเรียกว่าแทกส์ (Tag) ในการกำกับข้อมูลต่างๆ บนเอกสาร มีเครื่องหมาย < และ > ซึ่งเมื่อเว็บเบราว์เซอร์ได้รับข้อมูลจะทำการแปลความหมายของรหัสคำสั่งและแสดงผลตามคำสั่งนั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาษา HTML จะแบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ ได้แก่ ส่วนหัว (Header) และ ส่วนของเนื้อความ (Body) โดยส่วนหัวจะบอกถึงรายละเอียดของเอกสารและส่วนของเนื้อความจะบอกถึงส่วนที่จะถูกแสดงผลทางโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ สามารถแสดงสี รูปแบบตัวอักษร รูปภาพและอื่นๆ อีกมากมายตามต้องการ

```
<HTML>
  <HEAD>
  <TITLE> ชื่อโปรแกรมหรือข้อความที่ต้องการแสดงบนไทเทิลบาร์ </TITLE>
  <HEAD>
  </BODY>
  ..... คำสั่งหรือข้อความที่ต้องการให้แสดง
  .....
  </BODY>
</HTML>
```

ภาพที่ 2.2 แสดงรูปแบบของภาษา HTML

2.5 เว็บกับระบบฐานข้อมูล

จากที่กล่าวมาแล้วถึงวิธีการทำงานของระบบเว็บ ซึ่งแบ่งการทำงานเป็น 2 ส่วน คือส่วนที่เรียกว่าเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งมีหน้าที่ในการจัดการให้บริการข้อมูล และเว็บเบราว์เซอร์มีหน้าที่ในการขอข้อมูลจากเว็บเซิร์ฟเวอร์และนำมาแสดงผล จะเห็นว่าบางครั้งข้อมูลที่ได้รับอาจไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลง หรือบางครั้งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ดังนั้น ลักษณะการแสดงผลข้อมูลเหล่านี้สามารถแบ่งออกตามการแสดงผลข้อมูลได้ 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

(1) Static Web Page คือเว็บเพจที่มีการแสดงข้อมูลที่คงที่โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรืออาจเปลี่ยนแปลงในเวลาค่อนข้างนานขึ้นอยู่กับการตัดสินใจในการแก้ไขข้อมูลของผู้บริหารระบบเว็บ เหมาะกับการนำเสนอข้อมูลที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลบ่อย

(2) Dynamic Web Page คือเว็บที่มีการปรับเปลี่ยนหน้าตาหรือข้อมูลในตัวเองอัตโนมัติหรือตลอดเวลา การเปลี่ยนแปลงข้อมูลของเว็บประเภทนี้เกิดจากการทำงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์ อาจ

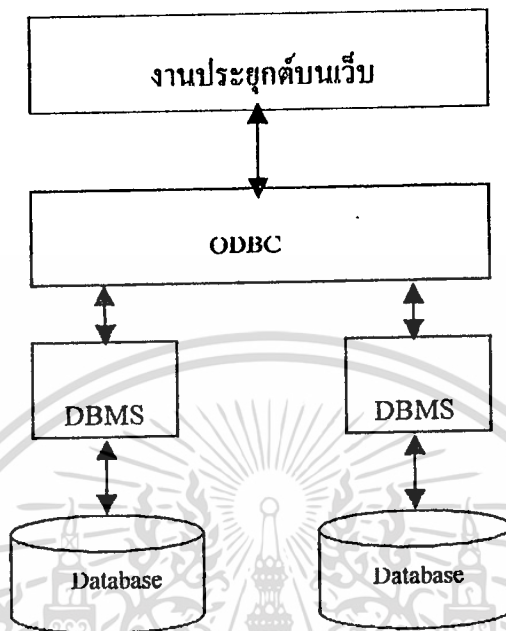
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกิดจากการทำงานของสคริปต์ (Script) หรือฐานข้อมูลภายในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ความต้องการในการเปลี่ยนแปลงหน้าตาของเว็บเพจเกิดขึ้นจากความต้องการให้ข้อมูลในเว็บเพจทันสมัยหรือปรับปรุงเว็บเพจให้ทันต่อเหตุการณ์ ประโยชน์ของ Dynamic Web Page เช่น

- เป็นการแสดงข้อมูลบนเว็บเพจโดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลเพื่อการนำเสนอข้อมูลที่มืออยู่ในฐานข้อมูล หรือสืบค้นข้อมูลจำนวนมากที่มีอยู่ในฐานข้อมูล
 - แสดงสถิติของการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในช่วงเวลาที่สนใจจากฐานข้อมูล
 - ใช้งานกับฐานข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการบันทึกข้อมูลลงบนฐานข้อมูล
- 2.5.1 ฐานข้อมูลกับระบบโฮมเพจ

ในส่วนของฐานข้อมูลนั้นอาจจะรวมฐานข้อมูล คือระบบการจัดเก็บข้อมูลที่มีแบบแผน ตัวอย่างที่มีการใช้งานอยู่ทั่วไป เช่น ฐานของข้อมูล MICROSOFT ACCESS ORACLE หรือ MS SQL SERVER เป็นต้นจะเห็นว่าระบบอินเทอร์เน็ตได้ก้าวเข้ามามีบทบาทอย่างมากกับการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ได้มีการค้นคว้าวิธีที่จะนำระบบฐานข้อมูลไปเผยแพร่ทางเว็บเพจ ซึ่งมีหลายเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในหลักการนี้

การโต้ตอบระหว่างเว็บไคลเอนต์หรือฝ่ายผู้ใช้เว็บกับฐานข้อมูล โดยการส่งข้อมูลผ่านฟอร์มบนเว็บไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์นั้น ต้องมีระบบเชื่อมต่อระหว่างเว็บเซิร์ฟเวอร์กับระบบจัดการฐานข้อมูล ซึ่งเรียกว่า DBMS (Database Management System) ระบบเชื่อมต่อดังกล่าวเรียกว่า IDC (Internet Database Connector) ซึ่งเป็นระบบเชื่อมโยงเพื่อการเปิดฐานข้อมูลโดยผ่านโปรแกรม ODBC (Open Database Connectivity) ดังแสดงตามภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 แสดงการทำงานของโปรแกรมประยุกต์บนเว็บผ่าน ODBC

การใช้ฐานข้อมูลบนเว็บเพงนั้นทำได้หลายวิธี เช่น โดยการทำงานผ่านโปรแกรม CGI ซึ่งเป็นโปรแกรมไครเวอร์ที่ใช้เชื่อมโยงระหว่างเว็บเพจกับฐานข้อมูล สำหรับเว็บเซิร์ฟเวอร์ภายใต้ระบบ Windows 95, 98 และ Windows NT ที่สามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูลที่ดีที่สุดในโปรแกรมหนึ่งคือ Active Server Page (ASP) เซิร์ฟเวอร์ที่สามารถติดตั้งระบบ ASP ได้แก่โปรแกรม MS Personal Web Server ซึ่งเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ภายใต้ระบบ Windows 95, 98 และโปรแกรม Internet Information Server ซึ่งเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ภายใต้ระบบ Windows NT

2.5.2 เว็บเซิร์ฟเวอร์กับระบบ Active Server Page

Active Server Page เป็นชื่อของเทคโนโลยีในการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับอินเทอร์เน็ตที่บริษัทไมโครซอฟท์คิดขึ้นมา ซึ่งมาพร้อมกับโปรแกรม Microsoft Personal Web Server เวอร์ชัน 4.0 (PWS 4.0) และโปรแกรม Internet Information Server เวอร์ชัน 3.0 (IIS 3.0) โดยเน้นที่การพัฒนาและจัดการแอปพลิเคชันที่เว็บเซิร์ฟเวอร์โดยเรียกแอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นจากเทคโนโลยี Active Server Page ว่า แอปพลิเคชัน ASP (ASP Application) ซึ่งเป็นเท็กซ์ไฟล์ที่บรรจุคำสั่งสคริปต์ (Script) ต่าง ๆ ผสมรวมกับเอกสาร HTML ซึ่งจะถูเก็บไว้ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำงานทั้งหมดจะเริ่มจากบราวเซอร์ขอเอกสาร HTML ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ผ่านทาง HTTP(HTTP Request) โดยเอกสารที่ขอไปจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่มีนามสกุลเป็น .asp (ถ้า ASP เขียนด้วย VBScript ดังนั้น ไฟล์เอกสาร HTML ซึ่งเป็นไฟล์แสดงเว็บเพจนั้นจะถูกแทรกด้วยคำสั่ง VBScript ไฟล์เอกสารที่ถูกแทรกด้วยคำสั่ง VBScript จึงถูกกำหนดให้มีชื่อว่า .asp หรือเรียกว่าไฟล์เอกสารเอสพี ทำให้สามารถทำงานตามคำสั่งของ VBScript ภายใต้ระบบ ASP) เมื่อเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้รับการร้องขอดังกล่าวก็จะส่งเอกสารนั้นไปให้ ASP ตีความ จากนั้น ASP ก็จะสร้างเอกสาร HTML ส่งกลับไปให้เว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อส่งต่อไปยังบราวเซอร์และใช้แสดงผลทางฝั่งผู้ใช้ต่อไป (HTTP Response)

ในการทำงานของไฟล์เอกสาร .asp ภายใต้ระบบ Active Server Page ร่วมกับฐานข้อมูลภายใต้การทำงานผ่านโปรแกรม ODBC ทำให้เว็บเพจเชื่อมโยงข้อมูลในฐานข้อมูลได้

2.5.3 การเขียนสคริปต์ในรูปแบบของ Active Server Page

การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างเอกสารที่จะทำงานกับ ASP นั้นไม่จำเป็นต้องอาศัยโปรแกรมเฉพาะในการเขียน เราสามารถนำโปรแกรมประเภท Text editor ทั่วไปมาใช้งานได้ทันที เช่น โปรแกรม Notepad, เวิร์ดโปรเซสเซอร์ หรือจะใช้โปรแกรมที่เขียนเอกสาร ASP โดยเฉพาะก็ได้เช่น Visual InterDev เป็นต้น

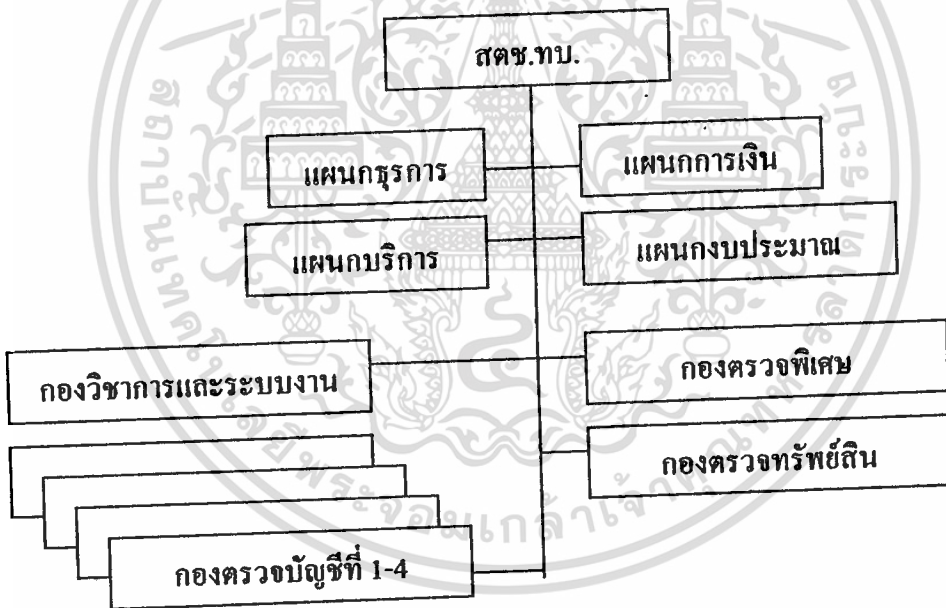
เอกสาร ASP แตกต่างกับเอกสาร HTML ทั่วไป ตรงที่มีส่วนของคำสั่ง ASP อยู่ในเอกสารด้วย โดยทั่วไปเรานำเอกสาร HTML มาเปลี่ยนเป็นเอกสาร ASP ก็ทำได้เลย นั่นคือเราสามารถเปลี่ยนเอกสาร HTML ที่เป็น .html ไปเป็น .asp ได้เลย โดยที่เมื่อโปรแกรม ASP ตีความ ส่วนใดของเอกสารที่มี HTML Tag กำกับอยู่ก็จะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงใดๆ ในเอกสารนั้นเลย แต่หากส่วนใดมี ASP Tag กำกับ ก็จะเปลี่ยนเอกสารดังกล่าวไปอยู่ในรูปข้อความทั่วไปหรือเป็น HTML Tag แทน

บทที่ 3

ศึกษาและวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน

สำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบก เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบการตรวจสอบบัญชีของหน่วยต่างๆ ใน กองทัพบกซึ่งมีกระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคในประเทศไทย สำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบกมีการจัดหน่วยเป็นกองตรวจต่างๆ มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจบัญชีของหน่วยรับตรวจแบ่งตามพื้นที่ปฏิบัติงานตามกองทัพภาค ต่างๆ รวม 4 กอง ดังแสดงตามภาพที่ 3.1 มีหน่วยรับการตรวจจำนวนทั้งสิ้น 704 หน่วย ทำการตรวจหน่วยละ 4 ครั้งต่อปี รวมบัญชีที่ต้องทำการตรวจทั้งสิ้น 2,816 บัญชี โดยจะมีการสลับเปลี่ยนหมุนเวียนพื้นที่ที่กองตรวจต่างๆ รับผิดชอบทุกปี

3.1 แผนภูมิการจัดองค์กร



ภาพที่ 3.1 แสดงแผนผังการจัดองค์กร

3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ข้อมูลที่น่ามาจัดทำรายงานผลการตรวจบัญชีได้มาจากขั้นตอนการปฏิบัติงานประจำวัน ซึ่งสรุปการดำเนินงานได้ดังนี้

3.1.1 เจ้าหน้าที่ตรวจบัญชีรับคำสั่งกองทัพบกให้ทำการตรวจบัญชีในพื้นที่กองทัพภาคต่าง ๆ ซึ่งแต่ละกองตรวจได้รับมอบภารกิจในการตรวจหน่วยต่าง ๆ ไว้แล้ว โดยกองต่าง ๆ จะมีการแบ่งเจ้าหน้าที่ตรวจบัญชีออกเป็นชุด ๆ เพื่อเข้าตรวจหน่วยในพื้นที่ทุกหน่วยแล้ว จัดทำราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

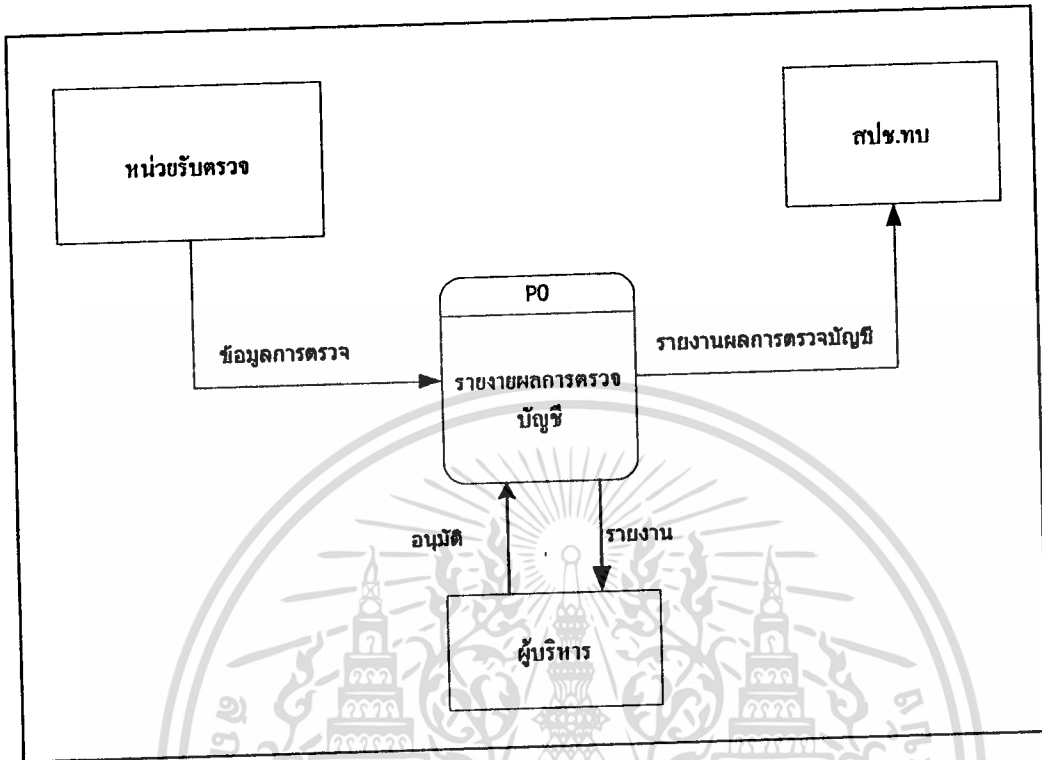
งานผลการตรวจบัญชีด้วยมือลงในแบบฟอร์มที่กำหนด แล้วส่งมาให้กองต่าง ๆ ที่ตนสังกัดอยู่ จัดพิมพ์เป็นรายงานผลการตรวจบัญชี

3.1.2 กองตรวจต่าง ๆ จะทำการตรวจรายงานผลการตรวจบัญชีที่จัดทำขึ้น และทำการปรับแก้เพื่อให้รายงานสมบูรณ์พร้อมที่จะทำรายงานผู้บังคับบัญชาและกองทัพบกต่อไป

3.1.3 กองวิชาการและระบบงานจะทำการวิเคราะห์รายงานผลการตรวจบัญชีที่จัดทำขึ้นอย่างละเอียดเพื่อหาหนทางปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นเรื่องรูปแบบวิธีการตรวจ หรือข้อสังเกตที่ตรวจพบ ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ในทางปฏิบัติของหน่วยรับตรวจ รายงานต่อผู้บังคับบัญชาและกองทัพบก เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นต่อไป

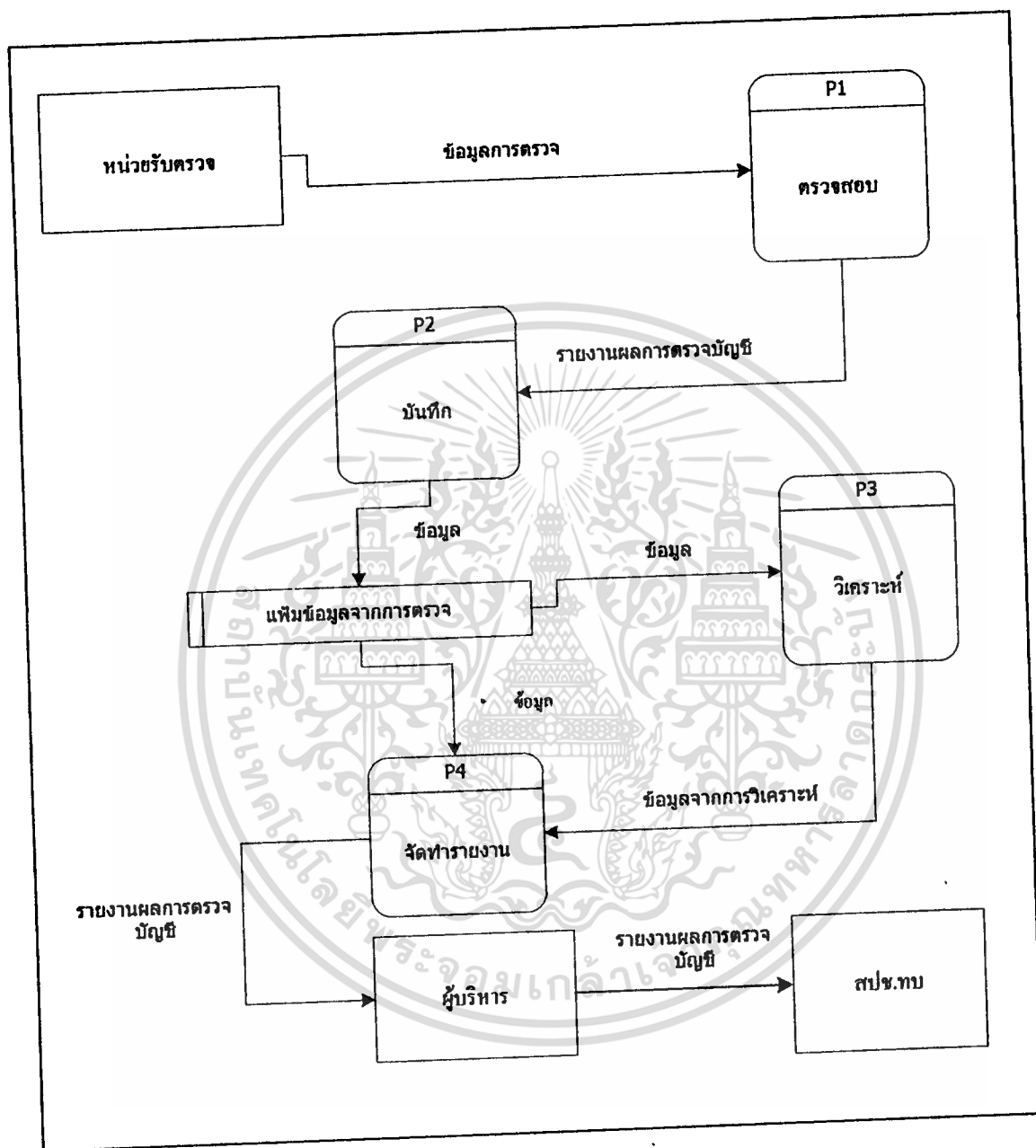
3.1.4 เมื่อการตรวจบัญชีครบวงจร คือ 1 ปี งบประมาณ กองต่าง ๆ ที่ทำหน้าที่ตรวจบัญชีเงินราชการจะต้องมีการสลับเปลี่ยนพื้นที่รับผิดชอบในการตรวจ กองตรวจที่เข้ามารับผิดชอบพื้นที่ใหม่ต้องทำการค้นหาข้อมูลผลการตรวจบัญชีที่ผ่านมาจากกองตรวจบัญชีที่รับผิดชอบในการตรวจครั้งก่อน ซึ่งจะเกิดปัญหาและความยุ่งยากเป็นอย่างมากในการที่จะประสานกับผู้ตรวจในงวดปีที่ผ่านมาเพื่อขอทราบข้อมูลปัญหาต่าง ๆ เนื่องจาก ผู้ตรวจจะมีโอกาสพบกัน ณ ที่ตั้งปกติ เฉพาะวันสิ้นเดือนเท่านั้น

จากการศึกษาและวิเคราะห์ขั้นตอนการดำเนินงานต่าง ๆ ตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น สามารถนำมาเขียนคอนเท็กซ์ไดอะแกรม (Context Diagram) ของการทำงานได้ตามภาพที่ 3.2 และเขียนค่าโฟลว์ไดอะแกรม (Data Flow Diagram) ได้ตามภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.2 แสดง Context Diagram ของระบบปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.3 แสดง Data Flow Diagram ของระบบปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ปัญหาของระบบปัจจุบัน

จากการศึกษาระบบปัจจุบันพบว่าข้อมูลที่ได้จากการจัดทำรายงานผลการตรวจบัญชีจะกระจายอยู่ตามกองตรวจบัญชีต่างๆ ตามระยะเวลาที่กองนั้นๆ มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจและจัดพิมพ์รายงาน ทำให้ระบบปัจจุบันมีปัญหาซึ่งสามารถรวบรวมได้ดังนี้

- 3.2.1 การค้นหาข้อมูลผลการตรวจบัญชีในช่วงเวลาที่ผ่านมากลับทำได้ด้วยความยากลำบาก
- 3.2.2 การประมวลผลการตรวจของหน่วยต่างๆ โดยภาพรวมกระทำไม่ได้ยาก
- 3.2.3 ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลรายงานผลการตรวจบัญชี ในการนำมาปรับปรุงงานด้านการตรวจบัญชีได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นการวางแผนการตรวจ การวางแผนด้านกำลังพล
- 3.2.4 ไม่สามารถวิเคราะห์แนวโน้มในการกระทำทุจริตได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.2.5 รูปแบบการรายงานผลการตรวจบัญชี ถ้าสมัย ยังคงจัดทำเป็นเอกสารส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 3.2.6 ไม่สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

4.1 ศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสมในการพัฒนาระบบใหม่

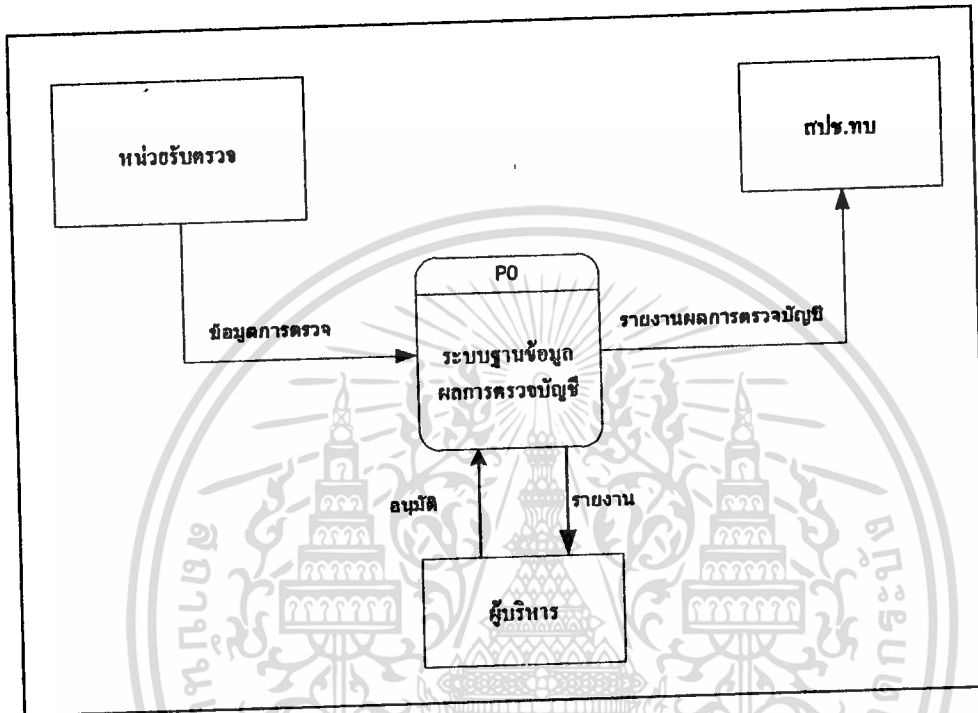
จากการศึกษาระบบงานปัจจุบัน โดยการรวบรวมข้อมูลซึ่งได้จากการสัมภาษณ์และสอบถามเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และเอกสารต่างๆ พบว่า ปัญหาหลักคือสำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบก ไม่มีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดทำฐานข้อมูลของหน่วย ซึ่งหน่วยในระดับสำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบกนั้น ที่ฐานะเทียบเท่ากรม ควรจะมีหน่วยงานในระดับแผนก ที่ทำหน้าที่จัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะ ปัจจุบันนี้การดำเนินการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกระทำโดยการแบ่งกำลังพลจากกองวิชาการและระบบงาน มาทำหน้าที่เป็นส่วนคอมพิวเตอร์ของหน่วยเท่านั้น เนื่องจากนโยบายปรับลดกำลังพล ทำให้หน่วยไม่สามารถขยายอัตราการได้ แต่ก็ยังเป็นจุดเริ่มต้นในการพัฒนาระบบสารสนเทศของหน่วยตามแผนแม่บทการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ของกองทัพบก ซึ่งสรุปได้ดังนี้

- 4.1.1 ต้องการการรายงานผลการตรวจบัญชีที่ถูกต้องและรวดเร็วกว่าเดิม โดยสามารถรายงานผลการตรวจบัญชีผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต
- 4.1.2 สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลรายงานผลการตรวจบัญชี ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.2.3 สามารถค้นหาข้อมูลรายงานผลการตรวจบัญชี ได้อย่างรวดเร็ว
- 4.2.4 สามารถตอบปัญหาข้อขัดข้องในการปฏิบัติงานแก่หน่วยรับตรวจผ่านระบบอินเทอร์เน็ต
- 4.2.5 สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการรวบรวมปัญหาของระบบปัจจุบันและความต้องการของผู้บริหารตามแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศของสำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบก และเพื่อให้สอดคล้องกับแผนแม่บทการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของกองทัพบก จึงทำให้เกิดแนวความคิดในการที่จะพัฒนาระบบใหม่ขึ้นเพื่อแก้ปัญหาและสนองนโยบายดังกล่าว โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วยการสร้างฐานข้อมูลผลการตรวจบัญชีขึ้น เพื่อใช้เก็บรวบรวมผลการตรวจบัญชีของหน่วยต่างๆ ในกองทัพบก โดยผู้ตรวจสอบบันทึกผลการตรวจได้ในลักษณะ Online โดยผ่านเครือข่ายสื่อสารอินเทอร์เน็ตของกองทัพบก มาเก็บไว้ที่ฐานข้อมูลที่สร้างไว้ที่ สำนักงานตรวจ

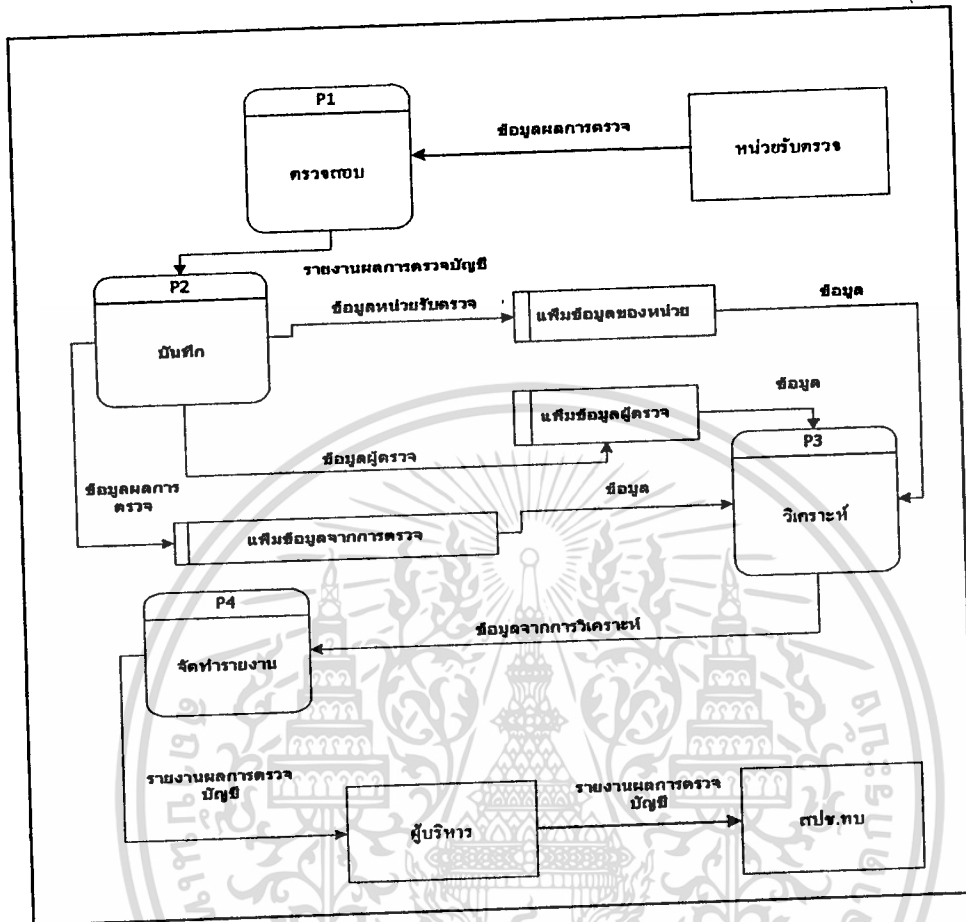
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าของข้อมูลนำข้อมูลเข้าสู่ระบบได้แก่ กองตรวจบัญชี ที่ 1 – 4 และมีผู้บริหารระดับสูงเป็นผู้เรียกใช้ข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลของระบบ



ภาพที่ 4.1 แสดง Context Diagram ของระบบใหม่

4.3.2 คาด้าโฟลว์ไดอะแกรม (Data Flow Diagram Level) หลังจากได้คอนเท็กซ์ไดอะแกรมแล้วจึงนำมาเขียนเป็นคาด้าโฟลว์ไดอะแกรมเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบใหม่ ดังแสดงตามภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 แสดง Data Flow Diagram ของระบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำอธิบายความหมายของคำต่าง ๆ ใน Data Flow Diagram

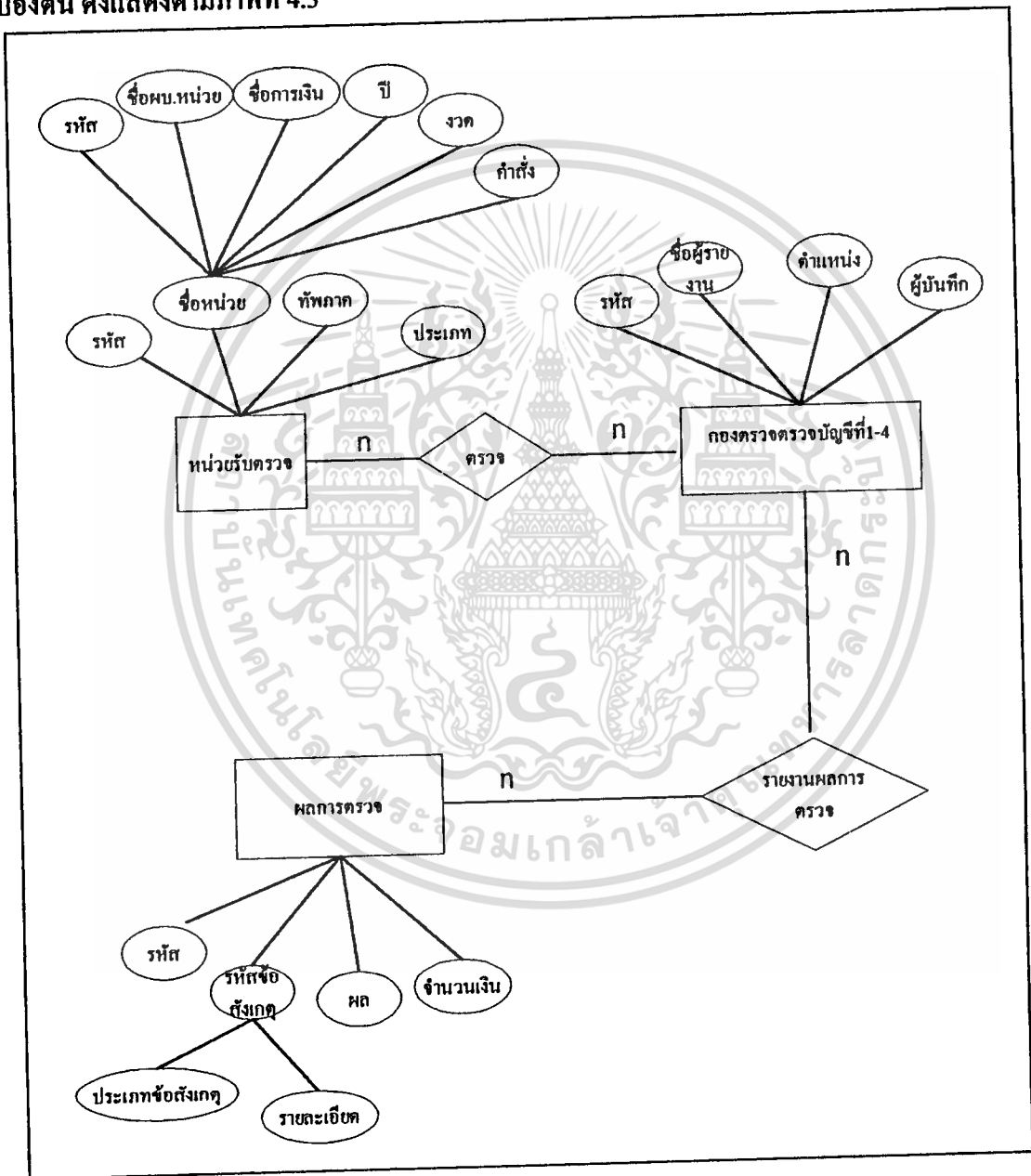
NAME	DESCRIPTION
สำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบก	เป็นหน่วยงานที่มีที่ตั้งปกติอยู่ที่ กทม. มีหน้าที่ในการตรวจสอบภายในกองทัพบก ชื่อย่อว่า สตช.ทบ. ภารกิจทำการตรวจเงินและบัญชี,ทรัพย์สิน ตลอดจนตรวจสอบการดำเนินการของหน่วยต่าง ๆ ในกองทัพบก
หน่วยรับตรวจ	หน่วยในกองทัพบกซึ่งกระจายอยู่ทั่วทุกกองทัพบกทั่วประเทศมีหน้าที่รับการตรวจจาก สำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบก ตามคำสั่งกองทัพบก
สปช.ทบ.	เป็นหน่วยงานที่กั้นกรองงานด้านงบประมาณของกองทัพบก รับคำสั่งผู้บัญชาการทหารบก
ผู้บริหาร	ผู้อำนวยการสำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบก,ผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นที่มีหน้าที่ในเชิงบริหารและจัดการด้าน นโยบายและแผน

ตารางที่ 4.1 แสดง External Entity Description

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การออกแบบฐานข้อมูล

นำ Data Flow Diagram มาวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลของระบบการรายงานผลการตรวจบัญชี โดยใช้ E-R โมเดล (Entity-Relationship Model) เพื่อจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูลเบื้องต้น ดังแสดงตามภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 แสดง E – R โมเดล ของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพ E-R โมเดล ทำให้ทราบว่าฐานข้อมูลประกอบด้วยเอนทิตี (Entity) และแอตทริบิวต์ (Attribute) ต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกัน

4.4.1 ข้อมูลการรายงานผลการตรวจบัญชี จะมี แอตทริบิวต์ดังนี้

result_id	หมายเลขผลการตรวจ
result	ผลการตรวจ
Amount	จำนวนเงิน
result_Audit_id	หมายเลขข้อมูลการตรวจสอบ
resulttype_id	ประเภทข้อสังเกต

4.4.2 ประเภทข้อสังเกต

resulttype_id	ประเภทข้อสังเกต
typedescription	รายละเอียดข้อสังเกตในประเภทต่างๆ

4.4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยรับตรวจ

unit_id	รหัสหน่วย
unitname	ชื่อหน่วย
area	พื้นที่กองทัพอากาศที่หน่วยสังกัด
unittype	ประเภทของหน่วย

4.4.4 ข้อมูลของผู้ตรวจ

result_auditorid	รหัสตารางผู้ตรวจ
result_audit_id	หมายเลขข้อมูลการตรวจสอบ
auditor_id	รหัสผู้ตรวจ
auditwriter	ผู้เขียนรายงาน
position	ตำแหน่งผู้ตรวจ

4.4.5 รายละเอียดข้อมูลหน่วยรับตรวจ

unit_id	รหัสหน่วย
result_audit_id	หมายเลขข้อมูลการตรวจสอบ
remark	หมายเหตุ
commander	ชื่อ คบ.หน่วย
finance	ชื่อเจ้าหน้าที่การเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ชื่อตาราง	คำอธิบาย
1	TRESULT	ตารางข้อมูลผลการตรวจบัญชี
2	TRESULT_TYPE	ตารางแสดงประเภทข้อสังเกตและรายละเอียดแต่ละประเภท
3	TUNIT	ตารางแสดงรายละเอียดของหน่วยรับตรวจ
4	TRESULT_AUDITOR	ตารางแสดงรายละเอียดของผู้ตรวจ
5	TRESULT_AUDIT	ตารางแสดงรายละเอียดข้อมูลของหน่วยรับตรวจ
6	TUSER	ตารางข้อมูลการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้ทั่วไป
7	TAUDITOR	ตารางข้อมูลการกำหนดสิทธิ์ของผู้ตรวจ
8	TQUESTION	ตาราง เก็บข้อมูลคำถามคำตอบ

ตารางที่ 4.2 แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบ

ลำดับที่1 ตาราง TRESULT มีรายละเอียดตามตารางที่ 4.3 ดังนี้

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย	อ้างอิง
result_id	Number	Pk	หมายเลขข้อสังเกต	
result	Text(50)		ข้อสังเกตที่ตรวจพบ	
Amount	number		จำนวนเงิน	
result_audit_id	number		รหัสหมายเลขข้อสังเกต	
resulttype_id	number		ประเภทข้อสังเกต	

ตารางที่ 4.3 แสดงรายละเอียดของตาราง TRESULT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 2 ตาราง T RESULT_TYPE มีรายละเอียดตามตารางที่ 4.4 ดังนี้

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย	อ้างอิง
resulttype_id	Number	PK	ประเภทข้อสังเกต	
typedescription	Text(50)		รายละเอียดข้อสังเกตของประเภทต่างๆ	

ตารางที่ 4.4 แสดงรายละเอียดของตาราง TRESULT_TYPE

ลำดับที่ 3 ตาราง TUNIT มีรายละเอียดตามตารางที่ 4.5 ดังนี้

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย	อ้างอิง
unit_id	Number	pk	รหัสหน่วย	
unitname	Text		ชื่อหน่วย	
area	Number		กองทัพภาคที่หน่วยสังกัดอยู่	
unittype	yes/no		บัญชีส่วนราชการ หรือส่วนราชการย่อย	

ตารางที่ 4.5 แสดงรายละเอียดของตาราง TUNIT

ลำดับที่ 4 ตาราง TRESULT_AUDITOR มีรายละเอียดตามตารางที่ 4.6 ดังนี้

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย	อ้างอิง
result_auditorid	number	pk	รหัส	
result_audit_id	number		รหัสหมายเลขข้อสังเกต	
auditor_id	number		รหัสผู้ตรวจ	
auditwriter	yes/no		ผู้เขียนรายงาน	
position	yes/no		ประธานกรรมการ	

ตารางที่ 4.6 แสดงรายละเอียดของตาราง TRESULT_AUDITOR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 5 ตาราง TRESULT_AUDIT มีรายละเอียดตามตารางที่ 4.7 ดังนี้

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย	อ้างอิง
unit_id	text (20)		ชื่อหน่วย	
result_audit_id	number	pk	หมายเลขข้อมูลการตรวจสอบ	
remark	text (50)		หมายเหตุ	
commander	text (50)		ชื่อผบ.หน่วย	
finance	text (50)		ชื่อเจ้าหน้าที่การเงิน	
Year	date/time		ปี	
Period	number		งวด	
command	text (20)		ที่คำสั่ง	

ตารางที่ 4.7 แสดงรายละเอียดของตาราง TRESULT_AUDIT

ลำดับที่ 6 ตาราง TUSER มีรายละเอียดตามตารางที่ 4.8 ดังนี้

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย	อ้างอิง
UserID	Text(20)	pk	รหัสของผู้ใช้	
Password	Text(8)		รหัสผ่านของผู้ใช้	
Levels	integer		ระดับการเข้าถึงข้อมูล	

ตารางที่ 4.8 แสดงรายละเอียดของตาราง TUSER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 7 ตาราง TAUDITOR มีรายละเอียดตามตารางที่ 4.9 ดังนี้

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย	อ้างอิง
auditor_id	Number	pk	รหัสผู้ตรวจ	
namcaudit	Text(50)	fk	ชื่อผู้ตรวจ	
UserID	Text(20)		link to TUSER table	

ตารางที่ 4.19 แสดงรายละเอียดของตาราง TAUDITOR

ลำดับที่ 8 ตาราง TQUESTION มีรายละเอียดตามตารางที่ 4.10 ดังนี้

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย	อ้างอิง
Q_id	Number	pk	รหัสคำถาม	
qname	Text(50)		ชื่อผู้ถาม	
qemail	text(50)		email ผู้ถาม	
question	text(50)		คำถาม	
qdate	date/time		วันที่คำถาม	
aname	text(50)		ผู้ตอบ	
answer	text(50)		คำตอบ	
a#date	date/time		วันที่ตอบ	

ตารางที่ 4.10 แสดงรายละเอียดของตาราง TQUESTION

หมายเหตุ

1.คีย์

PK ย่อมาจาก Primary Key หมายถึง คีย์หลัก

FK ย่อมาจาก Foreign Key หมายถึง คีย์รอง

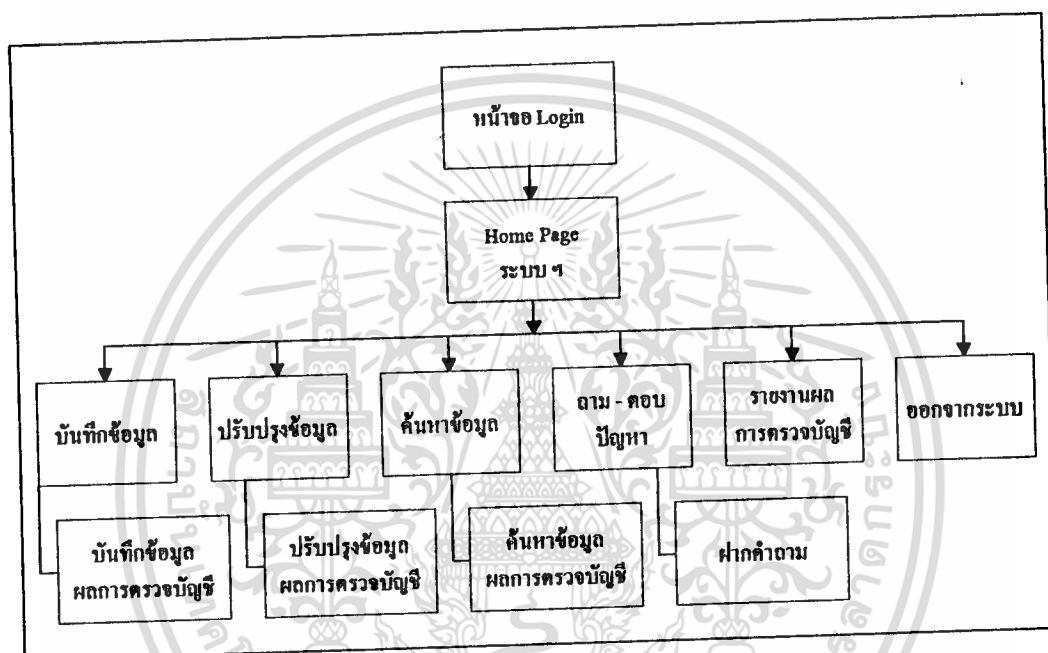
2.อ้างอิง

ข้อมูลในตารางอ้างอิงหมายถึงชื่อตาราง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 ออกแบบโครงสร้างของระบบ

ทำการออกแบบโครงสร้างของระบบรายงานผลการตรวจบัญชีทางอินเทอร์เน็ตซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งของระบบฐานข้อมูลสำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบก ให้ผู้ใช้เลือกเข้าไปใช้งานได้โดยนำโครงสร้างของระบบนี้ไปทำการพัฒนาต่อไป



ภาพที่ 4.5 แสดงโครงสร้างของระบบรายงานผลการตรวจบัญชีทางอินเทอร์เน็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การพัฒนาระบบ

การพัฒนาโปรแกรมเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบไว้ โดยในบทนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาระบบ โดยการนำเอาโครงสร้างของระบบที่ได้ทำการออกแบบไว้มาทำการพัฒนาเพื่อเป็นโครงการทดลองที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานของสำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบกต่อไป

5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

โดยภาพรวมการทำงานของระบบการรายงานผลการปฏิบัติงานตรวจบัญชีทางอินทราเน็ตจะประกอบด้วย เว็บไคลเอนท์ แอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ และเซิร์ฟเวอร์ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในส่วนของทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ในการเลือกฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาระบบจะพิจารณาจากทรัพยากรที่สำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบกมีอยู่แล้ว โดยเลือกทำการพัฒนาระบบบนแพลตฟอร์มของ Microsoft ดังแสดงตามภาพที่ 5.1 มีรายละเอียดดังนี้

5.1.1 เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ทำงานบนระบบปฏิบัติการเครือข่าย (Network Operation System) คือ Windows NT 4.0

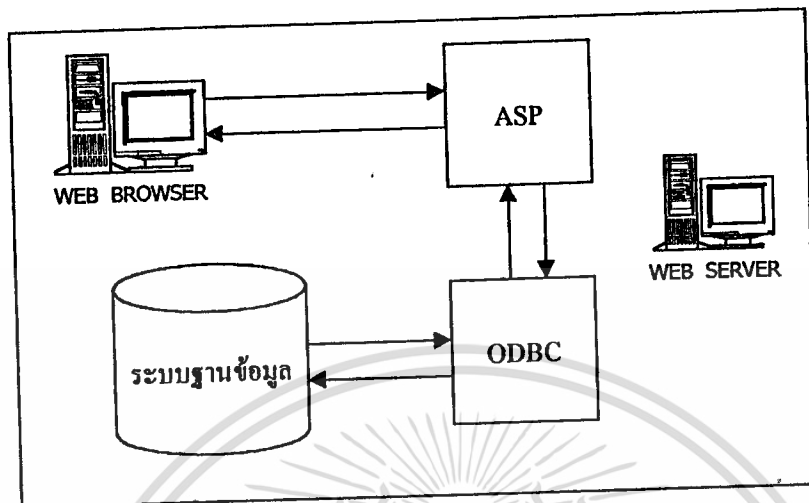
5.1.2 บริการ WWW(World Wide Web) ที่เรียกว่า IIS (Internet Information Server) ซึ่งมาพร้อมกับ Windows NT

5.1.3 เว็บดาต้าเบส (Web Database หรือ Database Server) สำหรับเก็บข้อมูลผลการปฏิบัติงานใช้ Software การจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access ทำงานบนระบบปฏิบัติการเครือข่าย Windows NT

5.1.4 เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ทำหน้าที่ Interface หลักของระบบการรายงานผลการตรวจบัญชี คือผู้ใช้ (User) ใช้ในการบันทึก ปรับปรุงแก้ไขข้อมูล และเรียกดูรายงานผลการปฏิบัติงาน เลือกทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows 98

5.1.5 ASP (Active Server Pages) สร้างแอปพลิเคชันที่ใช้ในการทำงานระหว่างเว็บเซิร์ฟเวอร์กับเว็บดาต้าเบส

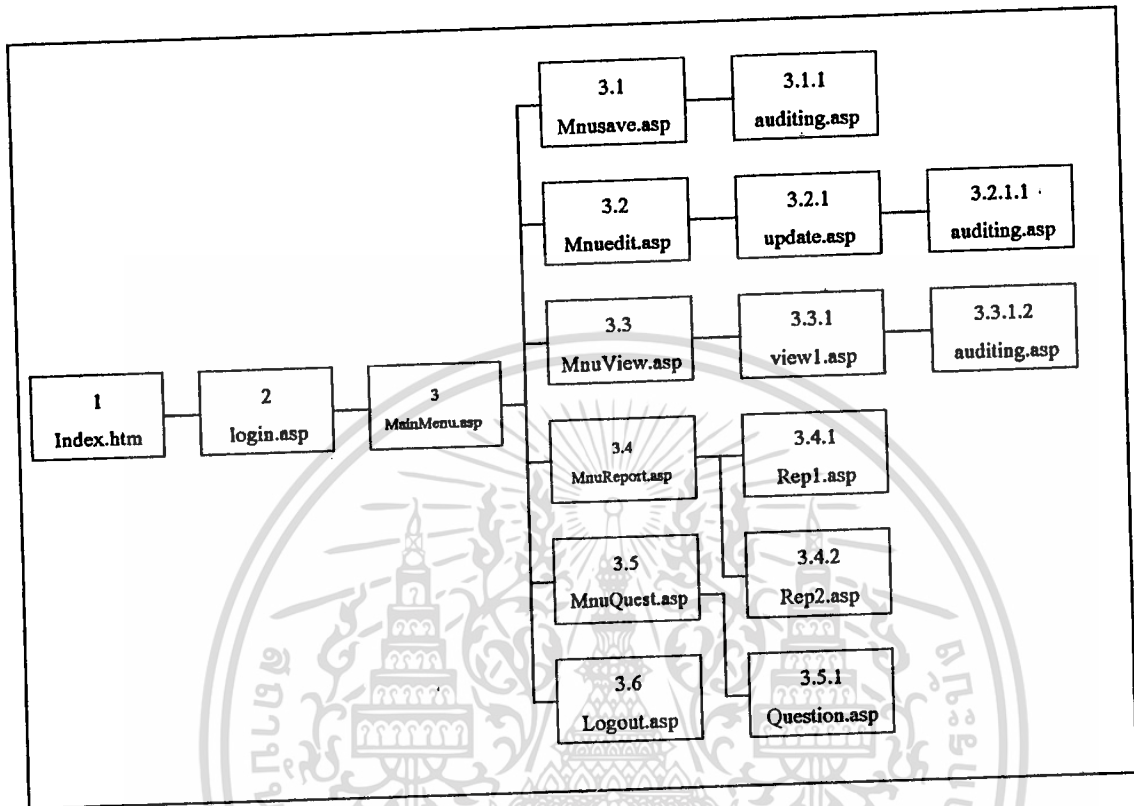
5.1.6 ใช้ ODBC (Open Database Connectivity) เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล



ภาพที่ 5.1 แสดงการทำงานโดยใช้ Active Server Page

5.2 การพัฒนาระบบ

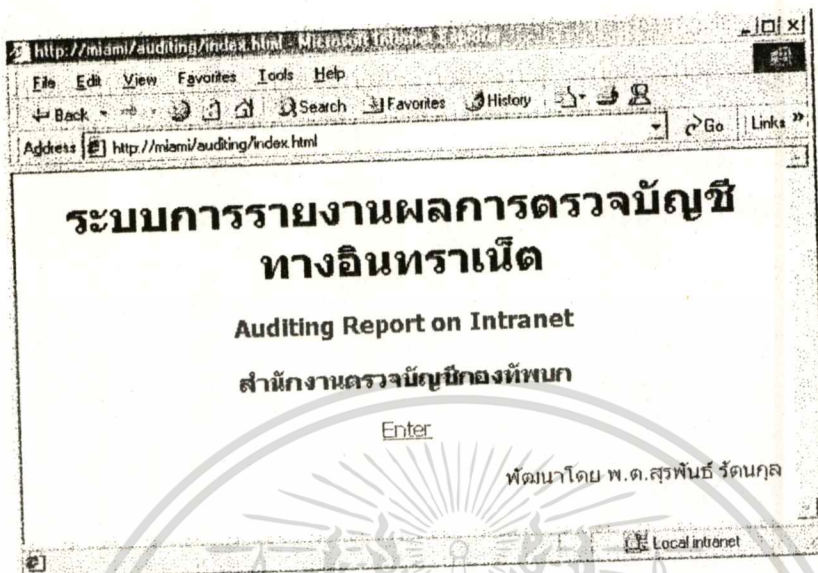
ทำการพัฒนาระบบเป็นโครงการทดลองเพื่อเตรียมสำหรับนำไปประยุกต์ใช้กับงานของสำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบก โดยการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง Windows 98 พร้อมติดตั้ง MS Personal Web Server และ โปรแกรม ASP ที่มีมาพร้อมกับ Windows 98 ทำการพัฒนาโฮมเพจของระบบตามโครงสร้างของระบบ ด้วยการสร้างแอพเพลชัน ASP ตามแผนผังเมนูหลักการทำงานของระบบ ดังแสดงตามภาพที่ 5.2 และเมนูย่อยของเมนูหลักแต่ละเมนูแสดงตามภาพที่ 5.3, 5.4 และ 5.5 ซึ่งระบบที่ทำการพัฒนาจะเป็นงานส่วนหนึ่งที่ถูกกำหนดว่าจะเป็นส่วนหนึ่งของการให้บริการในส่วนของการตรวจบัญชีทางอินทราเน็ตของ สำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบก



ภาพที่ 5.2 แสดงแผนผังเมนูหลักและเมนูย่อยของการพัฒนาระบบ

5.3 การสร้างเว็บเพจ

หน้าจอก่อนเข้าสู่ระบบรายงานผลการตรวจบัญชีที่กระทำโดยเข้าไปยังหน้า Index กำหนดชื่อหัวข้อในการเลือกเข้าไปใช้ระบบโดยเลือกหัวข้อการรายงานผลการตรวจบัญชี ซึ่งเป็นการจำลองขึ้นมาแสดงดังภาพที่ 5.3



ภาพที่ 5.3 แสดงหน้าจอก่อนเข้าสู่ระบบรายงานผลการตรวจบัญชี

5.3.1 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ (Login)

เป็นหน้าจอแรก que แสดงขึ้นเมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบการรายงานผลการตรวจบัญชีตามภาพที่ 5.4 โดยออกแบบให้ผู้ใช้ป้อนชื่อและรหัสผ่านเมื่อกดปุ่มตกลงระบบจะทำการตรวจสอบชื่อและรหัสผ่านพร้อมทั้งระดับการมีสิทธิเข้าใช้งานในระบบฐานข้อมูลซึ่ง TUSER จะเก็บรายชื่อผู้มีสิทธิใช้ข้อมูลของระบบไว้ ถ้าไม่พบหรือป้อนข้อมูลไม่ถูกต้อง จะแสดงข้อความให้ทราบเพื่อให้ผู้ใช้ป้อน ข้อมูลอีกครั้ง ระดับของผู้ใช้แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ

- | | |
|--------------------|--|
| 5.3.1.1 ระดับที่ 1 | Admin เป็นผู้ดูแลระบบ |
| 5.3.1.2 ระดับที่ 2 | ผู้บริหารระดับสูง |
| 5.3.1.3 ระดับที่ 3 | ผู้ใช้ที่เป็นเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลของสำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบก |
| 5.3.1.4 ระดับที่ 4 | เจ้าหน้าที่ตรวจบัญชี |
| 5.3.1.5 ระดับที่ 5 | ผู้ใช้ทั่วไป |

เข้าสู่ระบบ

ชื่อผู้ใช้: ท.ศ.สร ทินธุ์ โภคนกุล

รหัสผ่าน: *****

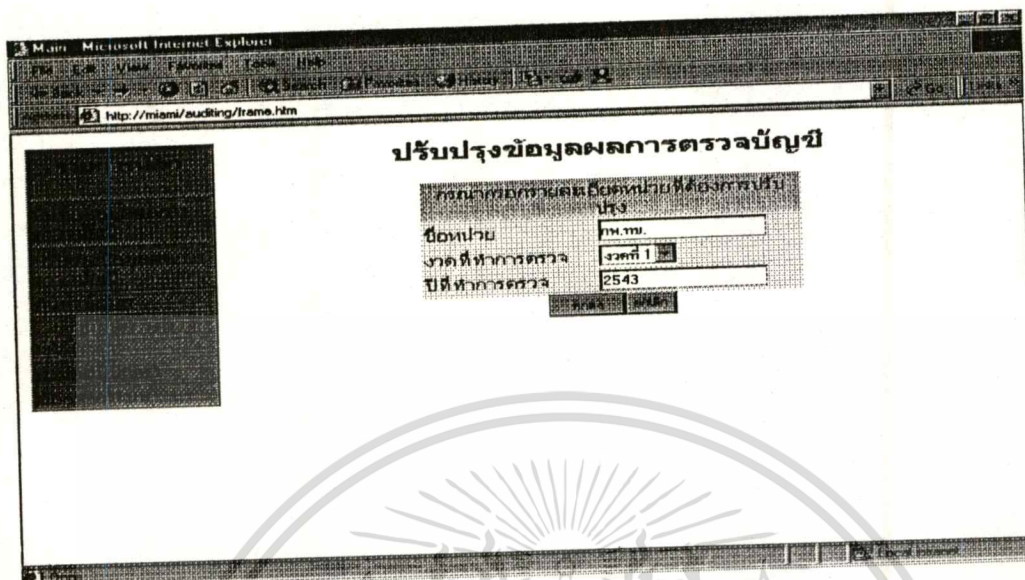
ตกลง ยกเลิก

ภาพที่ 5.4 หน้าจอการเข้าสู่ระบบด้วยการป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

5.3.2 หน้าจอรายการหลักของระบบ ในหัวข้อ บันทึกข้อมูลผลการตรวจบัญชี ซึ่งผู้ใช้จะสามารถเลือกเข้าไปใช้งานเมนูต่าง ๆ ของระบบ ได้ตามสิทธิ์ที่ถูกกำหนดไว้ดังแสดงตามภาพที่ 5.8 ประกอบด้วยเมนูรายการให้เลือกทั้งหมด 6 รายการได้แก่

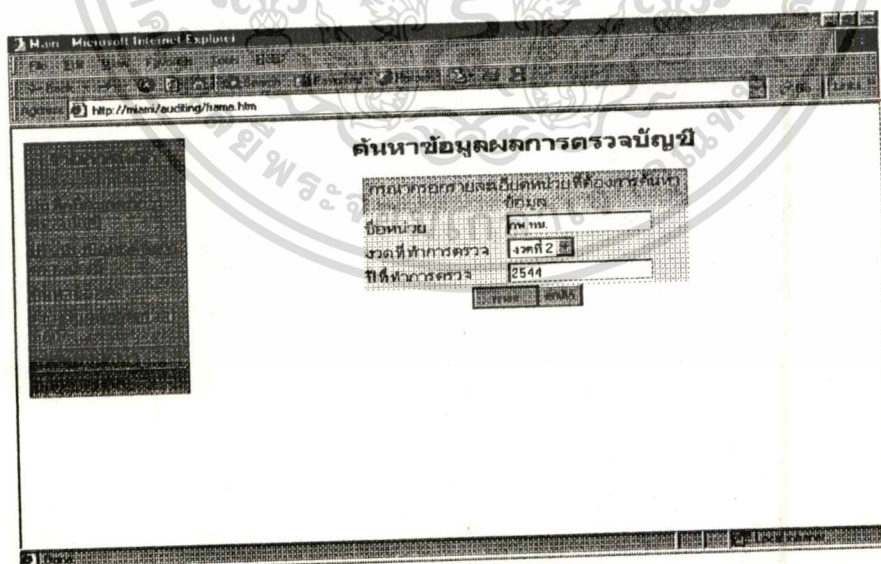
- บันทึกข้อมูลผลการตรวจบัญชี
- ปรับปรุงข้อมูลผลการตรวจบัญชี
- ค้นหาข้อมูล
- รายงานผลการตรวจบัญชี
- ถาม - ตอบปัญหา
- ออกจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.6 แสดงหน้าจอปรับปรุงข้อมูลผลการตรวจบัญชี

5.3.4 ค้นหาข้อมูล กำหนดให้ผู้มีสิทธิ์เข้ามาใช้งานได้คือผู้ใช้ระดับ 1-4 ซึ่งผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลผลการตรวจบัญชีของหน่วยที่ได้ทำการบันทึกไว้แล้วโดยใส่ชื่อหน่วย งวด ปี เพื่อเรียกข้อมูลโดยผ่านหน้าจอในการค้นหาดังภาพที่ 5.7



ภาพที่ 5.7 แสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลผลการตรวจบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.5 รายงานผลการตรวจบัญชีกำหนดให้ผู้มีสิทธิ์เข้ามาใช้งานได้คือผู้ใช้ระดับ 1,2 และ 4 ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

- รายงานผลการตรวจบัญชีประจำงวด
- รายงานผลการตรวจบัญชีประจำปี
- รายงานหน่วยที่พบข้อสังเกตมากกว่า 1 งวด / ปี

โดยเลือกประเภทรายงานผ่านทางหน้าจอรายงานผลการตรวจบัญชีเมื่อกดปุ่มตกลง จะแสดงรายงานประเภทต่าง ๆ ดังภาพที่ 5.8



ภาพที่ 5.8 แสดงรายการรายงานผลการตรวจบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานผลการตรวจบัญชี
ประจำงวดที่ 1 พ.ศ. 2544

พื้นที่	หน่วยที่พบ	บัญชีส่วน		ข้อสังเกตที่พบมาก		จำนวน	จำนวนเงิน
		ราชการ	ราชการย่อย	อันดับที่ 1	อันดับที่ 2		
1	50	2	48	1	2	157	1,000,000.00
2	20	1	19	1	5	160	500,000.00
3	15	1	14	1	2	170	650,000.00
4	16	3	13	2	1	150	250,000.00

ภาพที่ 5.9 แสดงรายการรายงานผลการตรวจบัญชีประจำงวด

รายงานผลการตรวจบัญชี
ประจำปี พ.ศ. 2544

พื้นที่	หน่วยที่พบ	บัญชีส่วน		ข้อสังเกตที่พบมาก		จำนวน	จำนวนเงิน
		ราชการ	ราชการย่อย	อันดับที่ 1	อันดับที่ 2		
1	200	8	192	1	2	701	4,000,000.00
2	80	1	19	1	5	707	2,000,000.00
3	60	1	14	1	2	708	260,000.00
4	16	3	13	2	1	700	1,000,000.00

ภาพที่ 5.10 แสดงรายการรายงานผลการตรวจบัญชีประจำปี

5.3.6 ถาม - ตอบปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นของหน่วยรับตรวจผู้
ใช้งานสามารถใช้ได้ทุกระดับ ผู้ถามสามารถป้อนคำถามโดยผ่านหน้าจอคังภาพที่ 5.12 โดยข้อมูล
คำถามจะถูกไปเก็บไว้ในตาราง T_QUESTION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถามปัญหา

หมายเลขคำถาม

ผู้ถาม

E-Mail

คำถาม

วันที่คำถาม

ภาพที่ 5.11 แสดงรายการถามปัญหา

5.3.7 ออกจากระบบ เมื่อผู้ใช้ต้องการออกจากระบบกำหนดให้ออกจากระบบโดย
กลับไปสู่หน้าจอ Index

คุณต้องการออกจากระบบ ใช่หรือไม่

ภาพที่ 5.12 แสดงหน้าจอ การออกจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 ระบบรักษาความปลอดภัย

การใช้งานในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์การรักษาความปลอดภัย เพื่อความมั่นใจว่าจะมีผู้ใช้ที่มีสิทธิ์เท่านั้นที่สามารถเข้ามาใช้งานในระบบได้ ซึ่งระบบนี้มีส่วนของระบบรักษาความปลอดภัยในระดับแรกคือ ระบบรักษาความปลอดภัยที่ได้จากการใช้ระบบปฏิบัติการเครือข่าย Windows 2000 Server ซึ่งผู้ใช้ต้องถูกกำหนดชื่อและรหัสผ่าน จึงจะสามารถ Log On เข้าสู่ระบบได้นอกจากนี้ยังมีระบบรักษาความปลอดภัยที่ได้จากการพัฒนาระบบดังนี้

5.4.1 การจัดระดับสำหรับผู้ใช้งานระบบ ซึ่งในที่นี้มีการกำหนดระดับผู้ใช้งานเป็น 5 ระดับตามที่กล่าวมานั้น

5.4.2 การกำหนด Disable Directory Browsing ในส่วนการทำงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งจะมีผลทำให้เว็บเซิร์ฟเวอร์ไม่ทำการจัดส่ง โครงสร้างของไฟล์และไดเรกทอรีไปให้เว็บเบราว์เซอร์ไม่สามารถมองเห็นโครงสร้างของไดเรกทอรีในเว็บเพจ หรือการป้องกันไม่ให้เว็บเบราว์เซอร์สามารถอ่านสคริปต์ได้ด้วยการตั้งค่าไว้ในเว็บเซิร์ฟเวอร์ให้ Execute ได้ซึ่งสามารถป้องกันจากผู้ไม่หวังดีได้

5.4.3 การสร้าง Log file เพื่อตรวจสอบว่ามีใครมาในเว็บไซด์ ซึ่งทำให้เราสามารถตรวจสอบผู้ไม่หวังดีต่อระบบได้

5.5 การบำรุงรักษาระบบ

การบำรุงรักษาระบบเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบ และหลีกเลี่ยงการถูกทำลาย ซึ่งกระทำดังนี้

5.5.1 การสำรองข้อมูล โดยมีการจัดเก็บข้อมูลเพื่อสำรองไว้บนเทปแม่เหล็กอย่างสม่ำเสมอ เฉพาะไฟล์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาและเก็บไว้ในที่ปลอดภัย

5.5.2 การป้องกันไวรัส โดยทำการติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัส เวอร์ชันใหม่ๆ ที่สามารถป้องกัน ตรวจสอบ และ ลบไวรัส ได้

5.5.3 การใช้เครื่องสำรองไฟ (UPS) ทำหน้าที่แทนเมื่อเกิดเหตุไฟฟ้าขัดข้อง

5.5.4 การดูแลระบบเน็ตเวิร์คให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 6

สรุปผลการดำเนินงาน

6.1 ผลการดำเนินงาน

การดำเนินการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการพัฒนาระบบการรายงานผลการตรวจบัญชีเพื่อเป็นการนำไปประยุกต์ใช้กับระบบงานจริงของ สำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบก ซึ่งเป็นการสนองตอบความต้องการของผู้บริหาร และเป็นไปตามแผนแม่บทพัฒนาระบบสารสนเทศของ สศท.ทบ.และแผนแม่บทพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสาขางานปลัดบัญชี โดยนำเทคโนโลยีทั้งฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่หน่วยมีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และผลจากการศึกษาพบว่า การนำแอปพลิเคชัน Active Server Page มาใช้ในการพัฒนาได้รับความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาระบบงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาระบบฐานข้อมูลบนเว็บ ประเด็นหลักที่สำคัญของการพัฒนาระบบการรายงานผลการตรวจบัญชีทางอินเทอร์เน็ต เป็นการแก้ปัญหาเรื่องความล่าช้าของการรายงาน เนื่องจากข้อมูลที่รายงานจะต้องรายงานให้เป็นปัจจุบันเพราะสำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบกมีนโยบายที่จะป้องปรามการทุจริตที่อาจจะเกิดขึ้นได้ หรือมีข้อบ่งชี้ว่าอาจจะมีการทำงานทุจริตขึ้น ซึ่งสำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบกจะต้องปรับปรุงรูปแบบวิธีการตรวจ ระยะเวลาในการตรวจ ตลอดจนวางแผนด้านกำลังพลให้เหมาะสมกับปริมาณงานของแต่ละพื้นที่ในแต่ละงวดบัญชีที่ทำการตรวจ เพื่อเป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีแก่สำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบก และกองทัพบกในโอกาสต่อไป

6.2 ปัญหาและแนวทางแก้ไข

6.2.1 ความพร้อมด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เนื่องจากระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของ สำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบก อยู่ในระหว่างการดำเนินการปรับปรุงระบบเครือข่ายซึ่งจะต้องเชื่อมกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองทัพบก ดังนั้นจึงทำการจำลองการพัฒนาระบบในรูปแบบ สแตนอโลน (Stand Alone) บนเครื่องพีซี (Personal Computer)

6.2.2 การกำหนดความต้องการระบบช้ากว่าที่ควรทำให้มีเวลาศึกษาและพัฒนา ระบบน้อยเกินไป ดังนั้นในการพัฒนาระบบใด ๆ ควรจะควบคุมการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนให้ เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้

6.2.4 ปัญหาในการใช้งานจริงอาจจะมีปัญหาและอุปสรรคในการใช้งานในส่วน
ของการทำงานซึ่งซ้ำซ้อนกันเช่นในส่วนของการรายงานผลการตรวจบัญชีตามวงรอบ (ประจำ
เดือน) อาจจะต้องมีการแก้ไขรูปแบบการรายงานและลักษณะของเอกสารตลอดจนวิธีการรายงาน
ทั้งนี้อาจมีความจำเป็นต้องแก้ไขระเบียบปฏิบัติบางข้อ

อย่างไรก็ตามเราสามารถนำแนวทางในการพัฒนาระบบนี้ ไปประยุกต์ใช้กับการรายงาน
ผลการตรวจประเภทอื่น เช่น การรายงานผลการตรวจทรัพย์สิน และการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วย
งานในสาขาที่เกี่ยวข้องได้แก่ สำนักงานปลัดบัญชีกองทัพบก และกรมการเงินทหารบก อีกทั้ง
การรายงานผลการตรวจโดยภาพรวมแก่ผู้บังคับบัญชาชั้นสูงในกองทัพ ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
และสามารถนำไปเชื่อมต่อกับ WEB ของ สำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบกเพื่อพัฒนาเป็น เว็บไซต์
(WEB SITE) ของหน่วยต่อไป



บรรณานุกรม

- กิตติภูมิ วรภัทร.2542.เพิ่มพลังอินเทอร์เน็ตทำให้เว็บเพจด้วย ASP. กรุงเทพฯ:วิศดี กรู๊ป.
- จิตเกษม พัฒนาศิริ.2537.เริ่มสร้างโฮมเพจด้วย HTML. กรุงเทพฯ: ธนาพรส
แอนด์ กราฟิค.
- วิทยา เรืองพรวิสุทธิ.2542.เรียนรู้อินเทอร์เน็ต ระบบเครือข่ายองค์กรยุคใหม่.กรุงเทพฯ:
จีเอ็ดยูเคชั่น.
- ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนาจ.2540.ระบบฐานข้อมูล.ครั้งที่ 2.กรุงเทพฯ: คอกหญ้า.
- ตั้งจะ จรัสรุ่งรวีวร.2542.คู่มือการสร้างแอปพลิเคชันด้วย Visual Basic 6.0 ฉบับสมบูรณ์.
นนทบุรี: อินโฟเพรส.
- สุธีร์ นวกุล.2541.คู่มือเรียนลดด้วยภาพ HTML สำหรับเว็บไซต์ไวด์เว็บ.กรุงเทพฯ:
จีเอ็ดยูเคชั่น
- HETTIHEWA, SANJAYA.1996.Windows NT 4 Web Development. California:
Wadworth.
- Khurana, S. Gunnit and Balbir S.Jhurana.1996. Web Database Construction kit. USA:
The Waite Group

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	พ.ต.สุรพันธุ์ รัตนกุล
วันเกิด	24 กันยายน 2502
สถานที่เกิด	อำเภอพญาไท จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	บริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง ปี 2530
ประวัติการทำงาน	ตำแหน่ง ประจำแผนกตรวจสอบและประเมินค่า กองวิชาการและระบบงาน สำนักงานตรวจบัญชีกองทัพบก กระทรวงกลาโหม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้